# Yêu cầu hệ thống trang web bán điện thoại

## 1. Yêu cầu phía khách (Client)

### Trình duyệt

Chrome ≥ 80, Edge ≥ 80, Firefox ≥ 75, Safari ≥ 13. Hỗ trợ WebAssembly, ES6+ JavaScript.

### Mạng

Băng thông tối thiểu 5 Mbps cho trải nghiệm mượt. Đề xuất 20 Mbps để tải nhanh hình ảnh, tài nguyên tĩnh.

### Phần cứng tối thiểu

CPU lõi kép, RAM 4 GB. Màn hình độ phân giải ≥ 1024×768.

## 2. Yêu cầu phía máy chủ (Server)

### 2.1. Phần mềm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thành phần | Phiên bản khuyến nghị | Ghi chú |
| Hệ điều hành | Windows Server 2019/2022 HOẶC Linux (Ubuntu 20.04+) | Chọn theo hạ tầng tổ chức |
| .NET SDK & Runtime | .NET 7.0 LTS HOẶC .NET 8.0 | Cài .NET Hosting Bundle cho IIS (Windows) |
| Web server | IIS 10 (Windows) HOẶC Nginx/Apache (Linux) | Cấu hình reverse‑proxy cho Kestrel |
| Cơ sở dữ liệu | SQL Server 2019 HOẶC 2022 | Hoặc Azure SQL Database |
| Entity Framework Core | EF Core 7.0 HOẶC 8.0 | Cài thêm các package Migrations, Tools |
| Tường lửa & SSL/TLS | OpenSSL 1.1+ (Linux) HOẶC IIS SSL | Chứng chỉ TLS 1.2+ |

### 2.2. Phần cứng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Quy mô | CPU | RAM | Ổ đĩa (SSD) / Mạng |
| Smallsite | 2 vCPU | 4 GB | 50 GB; 1 Gbps NIC |
| Medium | 4 vCPU | 8 GB | 100 GB; 1 Gbps NIC |
| High‑traffic | 8 vCPU | 16 GB | 200 GB; 10 Gbps NIC |

## 3. Ràng buộc & khuyến nghị

* HTTPS bắt buộc: toàn bộ giao tiếp API và Blazor WebAssembly.
* Backup & DR: sao lưu database hàng ngày, chính sách Point‑in‑Time Restore.
* Giám sát & Logging: Application Insights / Prometheus + Grafana; Serilog hoặc NLog cho logging chi tiết.
* Cân bằng tải (nếu cần): Azure Load Balancer / Nginx LB cho nhiều server API; CDN (Azure CDN, Cloudflare) cho tài nguyên tĩnh.